FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO.

BREVE ESTUDIO

SOBRE LA

TORACENTÉSIS POR ASPIRACION.

TÉSIS

PRESENTADA AL JURADO CALIFICADOR
EN EL EXAMEN GENERAL DE

MEDICINA Y CIRUGIA

POR

ENRIQUE HERRERA,

ALUMNO DE LA ESCUELA N. DE MEDICINA.



MÉXICO.
IMPRENTA DE EPIFANIO OROZCO.
ESCALERILLAS NUM. 13.

1884.

fr. Dr. José M. Bandera.

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO.

BREVE ESTUDIO

SOBRE LA

TORACENTÉSIS POR ASPIRACION.

TÉSIS

PRESENTADA AL JURADO CALIFICADOR

EN EL EXAMEN GENERAL DE

MEDICINA Y CIRUGIA

POR

ENRIQUE HERRERA,

ALUMNO DE LA ESCUELA N. DE MEDICINA.



MÉXICO.

IMPRENTA DE EPIFANIO OROZCO.

ESCALERILLAS NUM. 13.

1884.

Al sabio Profesor Dr. José Mª Bandera:

Homenaje de admiración y respeto y pálida muestra de mi gratitud inmensa.

El autor

A LA MEMORIA DE MI PADRE.

A la reciente y santa memoria de

~~A~~ MI MADRE.

A MIS HERMANOS.

AL SR. APOLINAR CASTILLO.

Al Sr. Lic. José M. Mena.

AL SR. DR. CUTBERTO PEÑA.

AL SR. FRANCISCO DE P. ARENAS.

AL SR. LIC. RAFAEL GONZALEZ GARAY.

'AL SR. DR. RAMON RODRIGUEZ RIVERA.

Señores.

ACCIDENTES desgraciados que me ha sido dado ver en la práctica de la toracentésis, hicieron que fijase mi atencion en tan interesante recurso terapéutico.

Sin creer que es tan inocente operacion como quiere Dieulafoy, tampoco soy de parecer que deba abandonársela por completo como pretenden sus detractores.

Exponer las indicaciones de la toracentésis, describir la manera de practicarla y trazar á grandes rasgos sus inconvenientes, es el plan que me he propuesto seguir.

Como casi ya solo se practica la toracentésis por aspiracion, me circunscribiré únicamente en mi trabajo á esta manera de ejecutarla.

Nada nuevo ofrezco, solo he pretendido reunir en un solo artículo los elementos que sobre la materia hay esparcidos por aquí y por allá. Tampoco pretendo hacer un estudio completo por ser muy superior á mis fuerzas y á mis escasos conocimientos.

¡Quiera el cielo que este ensayo que la ley me obliga á hacer, no lleve en sí tantos errores, que mi ilustrado Jurado se vea obligado á negarme la benevolencia que de él solicito!

I.

LOS derrames de pecho pueden ser de varias naturalezas: sanguíneos, purulentos, fibrinosos, serosos, ó participar de dos ó mas de estos caracteres. Igualmente pueden encontrarse gases dentro de la cavidad pleural, mas comunmente acompañando un derrame líquido.

Para designar estas diversas especies de derrames se han creado palabras especiales que por sí solas dan á conocer la afeccion de que se trata (en cuanto á la naturaleza del derrame); tales son: pio-tórax, hidro-tórax, hemo-pneumo-tórax, etc.

Las causas de estos derrames son tambien múltiples. Debidos unas veces á inflamacion de las pleuras, lo serán otras á traumatismos, afecciones renales, alteraciones discrásicas de la sangre, etc.

Si hay tantos elementos que tener en cuenta para la identificacion exacta de un derrame, variadas deben ser las situaciones en que se encuentre colocado el médico y, por consiguiente, variada tiene que ser su conducta en el tratamiento de estas enfermedades.

Para trazar esa línea de conducta voy, pues, á entrar al estudio de las indicaciones de la toracentésis.

Existe desde luego un elemento capital, que descuella en medio de las indicaciones y el cual no tiene en cuenta la naturaleza del derrame: tal es su abundancia. En efecto, todo derrame que, poniendo obstáculo sério á la respiracion y por consiguiente á la hematósis, amenace al enfermo con muerte por asfixia, pide urgentemente ser combatido por una puncion aspiradora.

Mas ¿á qué grado un derrame llega á merecer el calificativo de abundante? Segun el uso se denominan ligeros los derrames que no pasan de medio litro; medios ó medianos los que llegan á litro y medio; abundantes los que alcanzan á dos litros y mas, pero que no exeden de dos litros y medio; estos últimos son calificados de muy abundantes. Para Dieulafoy es abundante un derrame á partir de 1800 gramos de líquido, pues asegura no haber visto nunca producirse la muerte por asfixia con un derrame inferior á 2000 gramos, no conociendo en los anales de la ciencia mas escepcion que el caso de Blachez, en el que la muerte se produjo con un derrame de solo 1500 gramos.

Parece, pues, que debia fijarse el límite inferior de los derrames abundantes en litro y medio ó sean 1500 gramos; pero no es así. Tales cifras sirven á lo mas para determinar cuando un derrame es abundante en lo *absoluto*, mas no para dar á conocer si lo es *relativamente*. Si siendo el derrame unilateral, por ejemplo, el pulmon del lado opuesto respira mal, ó si los vértices de ambos pulmones ya no funcionan ó funcionan defectuosamente, podrá el enfermo tener un derrame relativamente abundante aun cuando esté muy léjos de alcanzar las cifras que he indicado; por otra parte, tal derrame que seria mediano en tal individuo, llena por completo la cavidad pleural de otro cuyo tórax está

ménos desarrollado: la edad, el sexo, la estatura, son otras tantas circunstancias que hacen variar notablemente las condiciones de un derrame dado.

El problema, sin embargo, es interesante y de su resolucion puede depender la vida del paciente ¿cómo entónces guiarse á la cabecera del enfermo? Hemos visto ya que no basta atender á la cantidad de líquido derramado, que á mayor abundamiento es imposible en la práctica determinar con la exactitud, ó por lo ménos aproximacion, que el caso requiere. Para obviar este inconveniente se ha querido dar como signo característico de derrame abundante la dispnéa, mas esto está muy léjos de ser exacto en la gran mayoría de los casos: pueden verse todos los dias, en efecto, enfermos que casi sin dispnéa, llevan un abundantísimo derrame, otros, por el contrario, en los cuales la dispnéa es extrema habiendo muy poco líquido dentro de la cavidad pleural; no faltan, tampoco, ejemplos de muertes súbitas ó muy rápidas, ocasionadas por un fuerte derrame, con una benignidad aparente de los síntomas generales tan pronunciada, hasta muy poco tiempo ántes del accidente, que se habia creido poder trasferir la operacion de la toracentésis para mas tarde.

El exámen físico del tórax es mas á propósito para dilucidar punto tan interesante como el que me ocupa. La desviacion del corazon, dice Dieulafoy, es un signo de fuerte derrame, sobre todo si hácia atras la area de sonido macizo sube hasta la espina del omóplato, y si en la region clavicular la oscuridad del sonido tiende á sustituir la tonalidad elevada del sonido skódico. La auscultacion puede tambien servirnos para establecer el diagnóstico; conviene, sin embargo, no perder de vista que si empleamos este medio solo, podemos caer en le error. El estudio atento del enfermo suministrará

otros signos que puedan llegar á ser de grande utilidad. El conjunto de todos los síntomas observados, y no uno solo, será pues el camino mas seguro para alcanzar el fin deseado. Toca á las patologías el estudio de este punto, pero debia indicarlo á fin de establecer con toda claridad esta primera indicacion de toracentésis que puede llamarse, con Dieulafoy, de *urgencia*, reservando el epíteto de *discutibles* para las de que paso á ocuparme en seguida.

En esta segunda gran clase debe atenderse á la naturaleza del derrame y, para seguir cierto órden, comenzaré por la pleuresia, que es la causa de derrame que sin disputa ofrece mas interes clínico.

En tanto que la calentura no ha caido en una inflamacion franca de la pleura, y en el supuesto en que me he colocado de no ser abundante el derrame, aun cuando Moutard-Martin y algunos otros créen que la aspiracion hecha mientras que la temperatura es elevada no es de ninguna manera perjudicial al enfermo, vale mas esperar la defervescencia y atenerse á los medios médicos, tanto mas cuanto que regularmente no comienza á hacerse apreciable la reabsorcion de un derrame pleurético, sino cuando ya ha desaparecido el estado febril. Por otra parte, las observaciones de algunos clínicos, como Peter, son de naturaleza para hacer admitir mas bien como nociva la toracentésis practicada en estas circunstancias.

Se ha objetado que no teniendo la pleuresía época fija de defervescencia, no podria el médico esperar ese término sin alargar inútilmente una enfermedad que está en su mano curar con una ó dos punciones aspiradoras. En mi opinion esto es llevar su entusiasmo mas allá de los límites de la prudencia, siendo así que muchas de las consecuencias de la toracentésis (por escep-

cionales que sean) deben enseñarnos á ser mas cautos. En apoyo de mi manera de ver existe el hecho de que la supresion de la *manifestacion derrame* no combate el *conjunto pleuresía*, sino solo algunos de los síntomas dados por el elemento sustraido.

La contemporizacion que aconsejo se refiere, bien entendido, á la pleuresía franca, única de que debo ocuparme desde luego.

Si despues de haber caido la fiebre y haber agotado todos los medios propios para provocar la reabsorcion del derrame, no se anuncia su desaparicion; si despues de haber dejado trascurrir todavía algunos dias mas á la cesacion en el uso de los medios médicos juzgados inútiles, el derrame permanece estacionario ó crece aun (como en algunos casos raros suele acontecer), la toracentésis puede y debe ser ejecutada sin escrúpulo, porque en estos casos está destinada á remediar un mal que puede hacerse grave.

Los órganos desalojados por el derrame acaban, en efecto, por inmovilizarse en sus posiciones viciosas; el pulmon contrae al fin adherencias y hace de este modo duraderas las perturbaciones causadas en dos de las principales funciones del organismo: la respiracion y la hematósis. No por ser distintas las circunstancias desaparecen los peligros de la operacion. pero es lógico elegir entre dos males el menor, ó aquel que mas inconstante sea, y aumentar de esta manera las probabilidades de conservar una existencia amenazada.

En la pleuresía aguda franca no debe practicarse la toracentésis, para decirlo en una palabra, sino cuando el proceso inflamatorio ha desaparecido y que solo queda una de sus manifestaciones: el derrame, pero persistente y sin tendencia á desaparecer.

Cuando el derrame de la pleuresía es purulento, de-

jarle que se reabsorva expontáneamente sería exponer al enfermo á graves males: á demás de ser muy lenta la reabsorcion de esa clase de derrames, no se hace sin alterar profundamente las mas veces la constitucion del individuo; el pulmon, como siempre que sufre largas compresiones, contrae adherencias y se carnifica, de donde resulta que el pus no se reabsorverá si la naturaleza no llena el vacío que de otra manera quedaría dentro de la cavidad torácica. En vez de un derrame purulento quedará pues el enfermo con otro seroso pero incurable, constituyendo lo que el Sr. Miguel F. Jimenez llama con mucha propiedad los *derrames necesarios.* (1) Los derrames purulentos no tienden por otra parte á la reabsorcion en la mayoría de los casos sino que, ó se abren una vía al exterior con grande peligro del enfermo, ó son una espina constante que mina su vitalidad hasta conducirle á la tumba.

Por lo dicho se ve que en la pleuresía purulenta está indicado vaciar el derrame, mas conviene no olvidar que en muchas ocasiones no será bastante la toracentésis sola para curar el mal. En estos casos se recurrirá ya á las inyecciones irritantes para modificar la serosa, ya al empiema solo ó seguido de lavados repetidos, etc; la discusion de oportunidad y conveniencia de estos medios no debe ocurparme por no ser propios del asunto que trato.

La pleuresía hemorrágica, que está demostrado que no tiene tendencia especial á pasar á la purulencia, pide no ser separada de la pleuresía franca; si sin embargo se hiciese purulento el derrame se obrará como si no existiese la circunstancia de haber sido hemorrágico. Así no tengo que hacer indicacion especial de esta variedad de inflamacion pleural.

---

(1) Del Hidro-tórax.—Miguel F. Jimenez. Edicion de la "Escuela de Medicina."—México.

Sucede casi lo mismo con los derrames de la pleuresía crónica no purulenta. Si la inflamacion no tiene su principio mucho tiempo atrás, y hay por lo tanto esperanza de que las falzas membranas que bridan al pulmon cedan y le permitan ocupar su lugar, será preciso practicar la toracentésis. Las alteraciones inflamatorias son, sin embargo, de tal naturaleza, que á la vez será preciso pensar en otros medios que vayan á coadyuvar mas directamente á la curacion definitiva de la enfermedad. Los derrames antiguos son por el contrario una contra-indicacion casi formal de la toracentésis; sin embargo, Gueneau de Mussy cita en su *Clinique Médicale* dos casos seguidos el uno de curacion aparente y el otro de amejoramiento.

Los derrames de las pleuresias secundarias de causa médica entran, segun la naturaleza del derrame, en uno ú otro de los grupos establecidos para las pleuresías primitivas; las indicaciones se deducen por consiguiente de lo ya expuesto. La esperanza de éxito será subordinada naturalmente á la enfermedad que le ha dado oríg n: si el mal es incurable y ademas la puncion puede traer consecuencias malas para la salud del enfermo, será por lo ménos ilógico practicar la toracentésis (tal sucede en los tuberculosos en los que no debe ejecutarse).

Natural es pasar despues del párrafo anterior al estudio de los derrames producidos por la pleuresía de causa traumática ó quirúrgica, pero prefiero hacer un grupo compacto de los derrames traumáticos, se acompañen ó no de inflamacion de la serosa pleural.

En este grupo debe ocupar el primer lugar el pneumo-tórax. Teóricamente se han distinguido tres especies de pneumo-tórax: 1.º, el pneumo-tórax esencial simple, admitido por Laennec, Graves, Frank y otros,

y cuya existencia nada demuestra; 2.° el pneumo-tórax por descomposicion de los líquidos pleurales, admitido por Jaccoud y que él propone llamar *pneumo-tórax pleurético*; es negado por la mayor parte de los autores y las investigaciones últimas sobre la fermentacion pútrida, demostrando la necesidad de la presencia del aire para la descomposicion de las materias, parecen confirmar esta última opinion; y 3.° el pneumo-tórax traumático. En la tuberculósis es en donde se ha observado el pneumo-tórax doble, afeccion excepcional de la que no se conocen sino tres ejemplos recogidos por Laennec, Bricheteau y Duguet.

No estando demostrada, ó siendo por lo ménos muy dudosa la existencia de los dos primeros pneumo-tórax. solo me ocuparé del de causa traumática. Su existencia solo ha sido observada, aunque raras veces, á ocasion de traumatismos muy ligeros que solo han permitido el paso del aire á la cavidad pleural.

En tanto que en el pneumo-tórax no se ha cerrado la fístula pulmonar, seria irracional pensar en extraer el aire por medio de la aspiracion, porque á la vez que se le extrajese por un lado penetraria al pecho por otro. Pero aun suponiendo que la herida pulmonar hubiese tenido ya tiempo de cerrarse, es tan rápida por lo comun la reabsorcion de los derrames gaseosos, que se encontrarán muy pocas ocasiones de practicar la toracentésis. Unicamente cuando la compresion sufrida por el pulmon es exagerada, siempre que ya no exista la herida pulmonar, es cuando están indicadas las punciones aspiradoras. Igualmente puede pensarse en vaciar el derrame gaseoso, despues de la oclusion de la herida cutánea, cuando el pulmon ha sido respetado (en las heridas penetrantes inferidas al nivel de los senos costo-diafragmáticos).

El pneumo-tórax se acompaña más á menudo de derrames de otra naturaleza, arrastrando á su consecuencia indicaciones especiales que expondré despues, por ser útil pasar ántes revista á los derrames sólo líquidos ocasionados por traumatismos.

En el hemo-tórax traumático, primero que se nos presenta, la puncion practicada ántes que la hemorragia cese, no haría sino impedir su detencion. Ejecutada poco tiempo despues sería inútil, porque la sangre derramada dentro de la cavidad de las pleuras se coagula tan rápidamente, que parece como que no ha habido tiempo de que el suero se separe de la fibrina, como sucede ~~con~~ en una vasija de sangría, sino que toda la sangre se convierte en un solo coágulo homogéneo; despues de cierto tiempo, sin embargo, el suero es exprimido yendo á sobrenadar arriba de la parte sólida y conservando un color más ó ménos rojo por la gran cantidad de hematías que arrastra consigo. Los coágulos por su mayor densidad ocupan la parte inferior y la serosidad teñida en rojo nada en la superficie. Esta serosidad es reabsorvida con rapidez miéntras que los coágulos sufren las metamórfosis propias cuando la sangre se halla sola fuera del contacto del aire (organizacion del coágulo é inflamacion adhesiva en la generalidad de los casos). Razones son estas para no intervenir con la toracentésis cuando el hemo-torax es simple.

Esto no obstante, es tan frecuente la pleuresía en el hemo-tórax traumático, á consecuencia de la irritacion directa de la pleura por el agente del traumatismo, que casi se puede decir que constituye la regla: en estos casos se obrará como si solo se tratase de un derrame de pleuresía no traumática.

Como se ha visto anteriormente, la sangre se coagula rápidamente en el hemo-tórax simple, ocupando los

coágulos la parte inferior y el suero la superior. Conviene no olvidar esta circunstancio cuando, por ser muy abundante el derrame, haya necesidad de practicar la toracentésis, á fin de atacar el líquido (suero sanguíneo) á un nivel más elevado de lo que en otras ocasiones se hubiera hecho.

Los derrames purulentos, ó pio-tórax, de causa traumática, dan lugar á las mismas indicaciones que la pleuresía purulenta no traumática, salvo las perturbaciones debidas á la penetracion del aire atmosférico, frecuente en los primeros.

Es llegado el momento de decir que los derrames traumáticos de las pleuras, sólo en circunstancias excepcionales dejarán de estar mezclados unos con otros, sobre todo con el pneumo-tórax, constituyendo, ya un hemo-pneumo-tórax, ya un pio-pneumo-tórax, etc. De esta reunion nacen indicaciones especiales por las perturbaciones que la presencia del aire produce. Estas alteraciones podrán no ser mas que inherentes al aumento del derrame, tanto por la pleuresía concomitante, cuanto por la irrupcion de aire al pecho; pero en otros casos, por desgracia frecuentes, se producirán accidentes temibles á consecuencia de la descomposicion pútrida de los líquidos derramados. Claro está que en el primer caso será preciso muchas veces practicar la toracentésis, mas en el segundo queda tan á menudo sin éxito su ejecucion, que la operacion del empiema y los lavados repetidos se imponen aquí como el único medio de conjurar el peligro.

Despues de los derrames traumáticos, merece por su frecuencia, ocupar el siguiente lugar el hidro-tórax ó hidropesía de las pleuras.

El hidro-tórax cuyas causas variadas pueden reducirse á molestias de la circulacion venosa y alteracio-

nes discrásicas de la sangre, es casi siempre bilateral contrariamente á lo que acontece para los demas derrames. Tambien á desemejanza de muchos de éstos no es espontáneo, sino consecutivo. Así la indicacion de toracentésis se encuentra, casi exclusivamente, cuando el derrame es abundante, y sólo como medio paliativo, en tanto que la terapeútica médica sea incapaz de hacer desaparecer la causa del derrame.

Réstame para concluir decir dos palabras sobre los quistes de las pleuras: estos son raros, siendo mas comunes los hidáticos. La existencia de muchos casos de curacion de quistes hidáticos, por la sola puncion aspiradora, anima al médico á servirse de este medio, siempre que el diagnóstico haya podido ser establecido con claridad. Se sabe, en efecto, que este diagnóstico está lleno de grandes dificultades y que con frecuencia no llegan á desvanecerse las dudas, sino cuando el quiste se abre en los bronquios y sale el líquido al exterior.

No merecen particular mencion los diversos derrames que provienen de abcesos de hígado abiertos en la pleura, de sustancias alimenticias por desgarradura del exófago, etc., porque cuando llegan á producirse son rápidamente mortales.

En resúmen, la toracentésis está indicada:

1.° En los derrames abundantes que amenazan al enfermo con muerte rápida, sea cualquiera la naturaleza del líquido.

2.° En las pleuresías francas, cuando la reabsorcion no se hace á pesar de los medios médicos empleados para provocarla, y que el proceso inflamatorio ha dejado de existir.

3.° En las pleuresías purulentas, sean agudas, sean crónicas.

4.° En las pleuresías crónicas, no purulentas, cuando

haya esperanza de que las falsas membranas que bridan al pulmon, permitan su expansion.

5.° En la gran mayoría de los derrames traumáticos, por ser casi siempre purulentos.

6.° y último. Sólo como medio paliativo en las hidropesías de las pleuras para disminuir las molestias de la respiracion.

II.

El manual operatorío de la toracentésis no difiere esencialmente, sea cualquiera el aspirador de que se haga uso. Las diferencias consisten en la manera de procurarse el vacío y en la clase de instrumento (trócar ó aguja) que sirve para puncionar.

Hacer apreciar estas diferencias, además de presentar muy poca utilidad práctica, sería tarea en extremo larga, puesto que hasta la fecha se conocen cerca de cuarenta aspiradores. En su consecuencia, me limitaré exclusivamente á los instrumentos que para practicar la toracentésis por aspiracion han ideado Dieulafoy y Potain.

Los aspiradores constan esencialmente de un recipiente en el que se hace el vacío, pudiendo ser este el mismo cuerpo de bomba como en el aspirador de Dieulafoy, ó un frasco aparte como en el de Potain. El cuerpo de bomba del aspirador de Dieulafoy, tiene dos llaves en otras tantas tubuladuras colocadas en la extremidad opuesta al mango, continuando una de las tubuladuras el eje del instrumento y siéndole la otra

perpendicular; á la primera se fija el tubo de cauchú que lleva en su extremidad libre la aguja puncionadora. El receptor del aspirador de Potain está puesto en comunicacion, tanto con el cuerpo de bomba como con la cánula del trócar, por medio de dos tubos de cauchú que en la boca del frasco se reunen en uno solo metálico, cada uno de los cuales lleva, cerca de su union con el opuesto, una llave; el cuerpo de bomba tiene dos tubuladuras, pero en vez de llaves están provistas de válvulas (en otros la segunda tubuladura está sustituida por una válvula en el piston); el tubo que establece la comunicacion con la cánula del trócar se termina en un tubo metálico que se implanta lateralmente en la cánula, afectando con ella una forma algo semejante á la de una Y griega; la cánula del trócar está provista, cerca de su orificio de entrada, de una llave.

Para hacer funcionar el aspirador de Dieulafoy se cierran las dos llaves de que está provisto, se atrae hácia sí el piston y se le fija, comunicándole un cuarto de vuelta de izquierda á derecha que hace enganchar una muesca del tallo del piston, en una parte saliente colocada en el fondo metálico del cuerpo de bomba; se abre en seguida la llave que continúa el tubo de cauchú. Lleno el cuerpo de bomba, se cierra la llave abierta y se abre la que está cerrada y se impele el líquido que sale al exterior. Se continúa luego de la misma manera.

Para servirse del aspirador de Potain se cierra la llave que establece la comunicacion con la cánula del trócar, dejando abiertas las otras; se hace el vacío y en seguida se cierra la llave abierta y se abre la cerrada (la llave de la cánula naturalmente tiene que permanecer abierta para el paso del trócar). Hecha la puncion se retira el trócar, pero solo hasta un poco mas allá de la llave que abierta le ha dado paso (el trócar tiene

una señal que sirve de guía) y entónces se cierra esa llave: el líquido se precipita al frasco receptor. Las válvulas del cuerpo de bomba se abren una hacia adentro del aparato y otra hacia afuera y sirven, como se comprende, para atraer por un lado el aire y expelerle por el otro.

Son tan importantes los detalles propios de la operacion que hay que pasarles á todos en revista, aún á riesgo de parecer demasiado minucioso. Veamos, pues, como se practica la toracentésis.

Conviene desde luego que la cama en que se encuentre el enfermo tenga fácil acceso por los dos lados y que no sea muy baja. Sentado el paciente en un lecho que reuna estas condiciones, se le colocará la mano correspondiente al lado enfermo sobre la cabeza, á fin de ensanchar por este medio los espacios intercostales de ese lado. Dieulafoy coloca á sus enfermos sentados, con los brazos cruzados sobre el pecho ó extendidos, hacia adelante; puede adoptarse esta posicion, pero es preferible la que indico en primer lugar, porque en suma, la primera condicion por llenar es que, tanto el operado como el operador, se hallen con comodidad.

Se cuidará igualmente de no ocultar á la familia del interesado los resultados y efectos posibles de la puncion. Respecto al enfermo mismo se calmará su moral lo mas que se pueda, advirtiéndole la posibilidad de que el líquido salga manchado de sangre, á fin de que no se asuste.

Para ayudar á la operacion bastará una sola persona, pero siempre será útil tener otra mas á su disposicion.

Dispuestas las cosas y sentado el enfermo como dejo dicho, el operador marcará con tinta ó lápiz el lugar en que deba hacerse la puncion. Este lugar ha sido variado con los autores: Trousseau elegía el sexto ó

sétimo espacio intercostal, Malgaigne el octavo ó noveno, Dielaufoy el octavo, Richet por mas accesible el sexto, etc. No hay necesidad de elegir siempre un mismo punto, ni este puede ser á propósito para todos los casos; conviene poseer los conocimientos que han de presidir á su eleccion y saberle variar segun las circunstancias.

La anatomía del pecho que para este fin hemos menester, se refiere casi exclusivamente á la situacion de las arterias intercostales y á la designacion del límite inferior de la cavidad torácica. No tendré que ocuparme, con respecto á las arterias, sino de los espacios en donde se distribuyen las intercostales aórticas, que es en donde generalmente se practica la toracentésis, es decir á partir del tercer ó cuarto espacio intercostal, puesto que los dos ó tres primeros espacios están irrigados por la arteria intercostal superior, rama de la subclavia.

En el tercio posterior y en el tercio anterior, de los espacios intercostales, la arteria está colocada en medio de ellos. De preocupar su herida en el tercio posterior no lo es tanto en el anterior, donde es de muy pequeño calibre. La proximidad, sin embargo, en el tercio anterior del corazon y del orígen de los vasos gruesos (particularmente á la izquierda), hacen proscribir la puncion en el tercio anterior, como en el posterior se proscribe por temor de herir la intercostal.

En el tercie medio del espacio la arteria se halla alojada en una canaladura que ofrece el borde inferior de la costilla que está arriba: es pues el único lugar en donde debe hacerse la torcentésis.

¿En qué punto preciso de ese tercio medio deberá precticarse? Trousseau la hacía á cuatro ó cinco centímetros hácia fuera del borde externo del gran pectoral;

Lefort en la union del tercio posterior con los dos tercios anteriores, esto es, casi en el trayecto de una línea vertical bajada á lo largo de la pared externa del tórax, á partir del vértice de la cavidad de la axila; Dieulafoy en la prolongacion de una línea que pasase por el ángulo inferior del omóplato. Si hay posibilidad de eleccion se escojitará el punto que permita bajar mas, con el objeto de atacar el derrame lo mas abajo que se pueda.

El límite inferior del tórax está constituido por el músculo diafragma, que insertado bastante alto en la parte anterior va bajando sus inserciones hácia atras. Hácia adelante se inserta al esternon y apéndice xifoidéo, luego á los cartílagos costales de las seis últimas costillas y á la parte huesosa de las mismas; hácia atras bajan sus inserciones hasta la cara anterior del cuerpo de la tercera y cuarta vértebra dorsales. Las inserciones del diafragma revelan pues, desde luego, que será posible hacer tanto mas abajo la puncion cuanto mas atras esté el punto elegido.

Sucede á veces que la gordura del individuo impide contar con seguridad las costillas. En casos semejantes se recordará, para evitar errores, que el sexto espacio intercostal (en el tercio medio) se encuentra casi á igual distancia de dos líneas que pasaran: una por el ángulo inferior del omóplato, y la otra por el borde inferior de la parte lateral de la caja torácica.

En tanto que el operador se ha ocupado de los preliminares hasta haber llegado á la eleccion de lugar, el ayudante (ó uno de ellos) hará el vacío dentro del aspirador, cerciorándose ántes de la limpieza perfecta y buen funcionamiento del aparato. Siempre que haya un segundo ayundante convendrá que se siente en la cama al lado del enfermo, á fin de impedir á este el movimiento de retrocesion que instintivamente hace en el

momento de sentir el piquete. Dispuesto ya todo, como dejo dicho se procederá á la operacion como sigue:

El operador apoyará el índice de su mano izquierda en el punto elejido (*), de manera que el borde interno (superior) del dedo limite la costilla que está arriba, y el borde externo (inferior) la costilla que está abajo: este dedo servirá pues para figurar el instrumento. Empuñando el trócar (ó aguja), convenientemente engrasado, con la mano derecha, se colocará á lo largo de él el índice de esa mano para limitar su introduccion, que solo debe ser de dos á tres centímetros segun el espesor probable de la pared torácica. El trócar será empuñado con toda la mano, siendo alojado el mango en la palma sostenido por los dedos anular y meñique; el pulgar y medio servirán para sujetar el trócar por la cánula. La aguja recomienda Dieulafoy que se tome como una pluma de escribir.

Siendo algo frecuente la ruptura de la cicatriz despues de cierto tiempo, se pondrá uno, en lo posible, al abrigo de este accidente, evitando el paralelismo de la herida tegumentaria con la de las demas partes blandas. A este fin se tirará un poco de la piel hácia arriba.

Algunos autores recomiendan hacer en la piel, ántes de la puncion, una pequeña incision para facilitar la introduccion del trócar; pero ya sea que se haya practicado ó no la incision, el trócar será introducido con mano firme y segura, y de un solo empuje, en la pared torácica y la cavidad pleural.

Con frecuencia sucede cuando no se han podido impedir los movimientos del enfermo, ó bien por timidez del operador, que el trócar (ó aguja) es desviado de su direccion yendo á chocar y á deslizar sobre una costilla.

(*). En mugeres y en niños convendrá anestesiar, de antemano, la piel.

Se ha recomendado en estos casos inclinar el mango del instrumento, elevando de este modo su punta, con el objeto de alcanzar el espacio inmediato superior; pero el peligro que se corre con esta maniobra de ir á herir la arteria intercostal dentro de la canaladura en que se encuentra alojada, hará preferir la práctica de retirar un poco el instrumento, volverlo á colocar en la posicion que debe tener y en seguida introducirlo hasta la cavidad pleural.

Sucede tambien á veces, si el calibre del trócar es algo grueso, que aproximando instintivamente el enfermo las costillas en el momento de la puncion, la cánula se encuentra cojida por decirlo así entre ellas molestando su introduccion. Pasando este movimiento reflejo con rapidez se podrá, estando atento, lograr la introduccion del trócar un instante despues.

Si hecha la puncion, el líquido del derrame no aparece es que todavía no se ha penetrado suficientemente dentro de la cavidad del tórax, por consiguiente se seguirá introduciendo con precaucion la aguja, hasta que la precipitacion del líquido dentro del aparato nos indique que se ha llegado hasta él; ó se reintroducirá el trócar, se le hará penetar más y se retirará luego hasta que el mismo resultado que anteriormente sea conseguido.

Es conveniente, por las razones que expondré mas adelante, no vaciar el derrame en una sola sesion, sino interrumpir su escurrimiento despues de haber extraido uu litro próximamente.

Muchas veces acontece que la cánula del trócar, ó la aguja aspiradora, se obstruyen y el escurrimiénto se detiene. Para remediar este mal Dieulafoy, que se sirve de la aguja, aconseja desobstruirla por medio de un

golpe de bomba; si se hace uso de trócares, el trócar mismo servirá para restablecer la luz de la cánula ò bien se hará uso de una especie de estiletes que algunos aspiradores llevan anexos.

En otras ocasiones es atacado el enfermo mientras el líquido se extrae, de fuertes accesos de tos acompañados de opresion; ó bien siente un agudo dolor ó sensacion de desgarradura dentro del pecho, que casi siempre tiene por resultado inmediato acobardarle profundamente. En presencia de estos fenómenos será prudente interrumpir el escurrimiento del derrame.

Una vez terminada la operacion se retirará la cánula del trócar haciéndola girar ligeramente sobre su eje y teniendo cuidado de sostener, por medio de dos dedos, los tegumentos en el lugar puncionado. Despues se cubrirá la herida con una cruz de malta hecha de tela emplástica, ú otra tela aglutinativa, á fin de impedir la entrada del aire. Dieulafoy no hace la oclusion de la herida producida, pero es preciso advertir que la aguja que usa (núm. 2) solo tiene un milímetro dos décimos de diámetro.

III.

Entre los diversos accidentes consecutivos á la toracentésis hay unos que manifiestamente son debidos á causas extrañas á la operacion; pero se encuentran otros sobre los cuales no han podido ponerse de acuerdo los autores, imputándolos unos á efectó de la puncion aspiradora y creyendo los otros dependientes de la enfermedad misma ó de complicaciones.

Pasaré brevemente en revista la serie de accidentes á que aludo, á fin de estar luego en aptitud de apreciarlos debidamente.

Los que mas han llamado la atencion de los médicos por su gravedad son: la espectoracion albuminosa y la muerte súbita.

Inmediatamente despues de terminada la operacion, un cuarto de hora, media hora, ó algunas horas despues, el enfermo es atacado de accesos violentos de tos y de opresion con expectoracion de un líquido espumoso, sanguinolento ó albuminoso. Estos fenómenos, que son debidos al edema y congestion pulmonares, se acompañan de estertores sub-crepitantes finos á veces mezclados de soplo y de egofonía, no obstante la evacuacion del derrame.

La tos y la expectoracion se debilitan y cesan en la mayoría de los casos despues de una ó dos horas, en tanto que en otros necesitan para desaparecer un medio dia ó aún un dia completo. No son estos casos en alguna manera normales los que infunden la alarma, hay otros en los cuales los accidentes son mas temibles. La tos se presenta bajo la forma de accesos repetidos y la ansiedad es creciente; el enfermo arroja una cantidad variable de una expectoracion que, en el vaso en que es recogida, se divide en varias capas: la superior espumosa y amarillenta y la inferior mas densa y *albuminosa.* La intensidad de la dispnéa, su duracion y la cantidad del líquido expectorado son muy variables; pero á veces afluye este líquido en tal cantidad al árbol aereo, que el enfermo sucumbe asfixiado en el espacio de algunos minutos.

A la misma causa, esto es al edema y congestion del pulmon, debe sin duda atribuirse la tos que se presenta

en casi todos los operados pero sin expectoracion, y que de ordinario termina con el escurrimiento. Tal vez contribuya igualmente á producirla la exaltacion de la sensibilidad pulmonar hasta entónces adormecida por la falta de funcion, exaltacion que es debida á la exitacion producida por el acceso de aire á las vesículas.

Despues de la expectoracion albuminosa merece particular mension la muerte por síncope.

En la mayoría de los casos parece que esta muerte es debida á la formacion de coágulos en el corazon y pulmon. Estos coágulos pueden á su vez ser el orígen de embolias cerebrales ó en otros órganos. El síncope producido puede tambien ser debido á la anemia cerebral cuando el escurrimiento ha sido rápido.

En algunas muy raras ocasiones se produce una pérdida de conocimiento, por la emocion y el dolor, en el momento de la puncion; esta pérdida del conocimiento puede llegar hasta el verdadero síncope. Se nota principalmente esto en personas tímidas en extremo.

En algunos casos los enfermos sienten un dolor semejante al que produciría un desgarramiento en el interior de la cavidad torácica. Este accidente que es debido unas veces á la distension brusca del pulmon ó á desgarraduras efectivas de falsas membranas, permanece oscuro en su orígen y de difícil explicacion.

Hay otra clase de accidentes como la hemiplegia y otros muchos, que no seria posible enumerar por completo, cuya produccion pertenece únicamente á las com plicaciones. A veces se presentan tambien convulsiones.

Intencionalmente he dejado para lo último, en razon á ser punto muy debatido, indicar la posibilidad de que un derrame que no es purulento llegue á serlo despues de la toracentésis.

Conviene ademas no olvidar que la terminacion fatal en las pleuresías, se ha hecho mas frecuente desde que se usa la toracentésis, segun afirman Besnier, Jaccoud y Peter y está comprobado por numerosas estadísticas.

*
* *

Niega Dieulafoy que la aspiracion pueda contribuir á producir la congestion y el edema pulmonares, dando por razon que en el método de Reybard tambien se producian estos accidentes. ¿Hasta qué punto es cierta su conclusion?

Basta recordar que en todo derrame el pulmon es rechazado á las canaladuras vertebrales y la pared torácica es obligada á ampliarse, para comprender que la tension intra-pleural en un derrame es superior á la presion atmosférica. La observacion directa ha confirmado este hecho deducido á priori.

Cuando en un individuo muerto con derrame pleural se hace la puncion en un punto cualquiera del tórax se ve salir el líquido por la abertura y no penetrar el aire al interior como acontece en el estado normal (Peyrot). Si en individuos muertos igualmente con derrames pleuréticos se adapta un manómetro á la traquea y se practica en seguida la abertura del pecho, el agua del manómetro, en lugar de ser rechazada y elevarse en el tubo por efecto de la elasticidad pulmonar como sucede normalmente es aspirada abatiéndose por lo mismo en el tubo, Mocquot y Rosapelly han observado un caso en que el abatimiento de la columna líquida fué de 4 centímetros y otro en que llegó á 10 centímetros. Esta diferencia en los dos casos citados hacen preever la verdad de otro hecho comprobado por las experiencias de Potain. No todas las presiones intra-pleurales

de los derrames, dice este autor, son iguales, sino que se observan unas mas fuertes que otras: las primeras concurren con los fuertes derrames, sobre tódo si son francamente inflamatorios, en individuos jóvenes y vigorosos cuyas paredes torácicas están fuertes y elásticas, en fin, cuando el pulmon hiperhemiado ó inflamado conserva bajo la presion del líquido un volúmen notable; las segundas se observan en condiciones opuestas, esto es, en individuos caquécticos, antiguos derrames, pulmon retraido, etc.

La arteria pulmonar correspondiente al lado enfermo contiene ademas, merced á la compresion del líquido del derrame, menos sangre que su homóloga del lado opuesto.

Ahora bien, si se disminuye rápidamente la presion que sufre una parte cualquiera del cuerpo, se sabe que la sangre se precipita á la red de vasos subyacente produciendo la hiperhemia; si la disminucion de presion es llevada á un mas alto grado, la congestion dá lugar á la transudacion de algunos elementos de la sangre. Nada de extraño tiene pues que al disminuir la tension intra-pleural, por el hecho de la puncion, la sangre se precipite á la arteria pulmonar, ántes casi vacía, y se produzca la transudacion de las partes mas fluidas de sangre, en razon directa del aumento de tension en el interior de la arteria y disminucion de presion en la cavidad pleural.

En el procedimiento de Reybard, como en los modernos, existe una fuerza expulsadora del líquido del derrame. Sabido es que se acostumbra poner, á continuacion de la cánula, un pedazo de intestino de pollo que impida la entrada de aire á la pleura, y que la extremidad libre de ese intestino se sumerge en una vasija de agua: se ha convertido pues el aparato en un

sifon, imperfecto por la forma de la cánula, pero que no por eso deja de ejercer una fuerte aspiracion durante el escurrimiento. El calibre de la cánula es, ademas, en este procedimiento bastante notable. Del lado de los órganos torácicos el pulmon está molestado en su expansibilidad tanto por la larga compresion que ha sufrido cuanto por la resistencia de las falsas membranas que le bridan; la sangre por el contrario, encuentra un fácil acceso merced á la anemia de la arteria pulmonar. En resúmen, existen por ambas partes condiciones eminentemente propias para la produccion de la congestion y el edema pulmonares.

He venido hablando hasta aquí de una disminucion de presion intra-pleural y creo conveniente advertir que no entiendo por esto sino una disminucion de presion incipiente, *una tendencia al vacío destruida en el instante de su produccion*, porque en el organismo todo se conjura para mantener el equilibrio. Esa fuerza no puede sin embargo ser puesta en duda y si es difícil ó imposible apreciarla directamente por el medio en que se encuentra, es perfectamente reconocible en sus efectos.

La sobre-excitacion de la circulacion en las pleuras tanto visceral como parietal es, en último término, causa poderosa adyuvante para la produccion del edema, puesto que Peter ha observado que en la pleuresía, la temperatura del lado enfermo se eleva desde algunos décimos de grado hasta un grado despues de la toracentésis.

Inútil parece decir que los aspiradores que mas vacío producen están en mejores condiciones para producir el accidente en cuestion, que aquellos en que el vacío es menor.

El hecho de ser distinta la presion intra-pleural de los derrames conforme ha demostrado Potain, explica porqué

la congestion y el edema pulmonares son mas comunes en cierta clase de derrames que en otros, teniendo en cuenta el aspirador de que se haya hecho uso. La pleuresía aguda con fuerte derrame es la que, bajo este punto de vista, lleva la supremacía; vienen en seguida los demas hasta llegar á la hidropesía, afeccion en la que, si se les observa, nunca será con la intensidad que en la pleuresía.

En resúmen, me parece evidente que la congestion y el edema del pulmon son debidos à la decompresion brusca que sufre el órgano de la respiracion durante el escurrimiento, y que los derrames de tension elevada son los que mas predisponen á su produccion.

Que la expectoracion albuminosa no principie sino despues de un tiempo variable á la terminacion del escurrimiento, no contradice en nada esta manera de ver puesto que es un fenómeno consecutivo á la congestion del pulmon. Tiene á no dudarlo por causa primordial la decompresion, mas depende directamente del grado de congestion.



Las muertes producidas por síncope, embolias, etc. casi no merecen ser mencionadas en este lugar, puesto que en realidad no son por lo general dependientes de la toracentésis, sino que son debidas ó á las perturbaciones ocasionadas por el derrame mismo, ó á enfermedades anteriores.

En los casos en que los vasos pulmonares son el sitio de trombósis, la vuelta ràpida de la circulacion puede convertir uno de estos trombus en embolias, como lo han indicados varios autores. En este caso la embolia habrá tenido por orígen la toracentésis, pero no sería

justo culparla de ello puesto que por sí sola, sin la existencia prévia de trombus, jamas hubiera podido producirla.

* * *

Dieulafoy, que como creador de la aspiracion es su mas ardiente defensor, no cree que la toracentésis pueda contribuir á la transformacion purulenta de un derrame pleurético y á este propósito se explica así: "El líquido de la pleuresía aguda, aun la que es mas simple y mas franca, contiene al minímun de 500 á 600 glóbulos rojos por milímetro cúbico miéntras que los glóbulos blancos son quince ó veinte veces menos numerosos;" (1) y mas adelante: "......todo derrame agudo que no contiene mas que 500 á 2000 glóbulos rojos por milímetro cúbico es una pleuresía simple que no tiene ninguna tendencia á la supuracion, en tanto que las cifras elevadas de 4000 á 5000 glóbulos rojos por milímetro cúbico, indican casi siempre la futura purulencia del líquido pleural. En otros términos, creo que la pleuresía purulenta comienza por ser en un principio una pleuresía *histológicamente hemorrágica*......"

Esta asercion de Dieulafoy no ha recibido hasta hoy la comprobacion de los hechos. En cambio son muchos los escritores y múltiples las razones en que se apoyan los que afirman que la transformacion purulenta de los derrames de pleuresía franca, despues de la toracentésis, depende las mas veces de la puncion misma.

Peter se pregunta si la vuelta brusca de la circulacion visceral y parietal, muy disminuida ántes de la toracentésis por la compresion ejercida por el derrame no podria ser acompañada del paso de leucocitos y si

1. De la thoracentèse par aspiration dans la pleurésie aigue.—Paris—1878.

no habria en esto como un encaminamiento hácia un líquido purulento. Observaciones posteriores han demostrado el paso de una gran cantidad de glóbulos blancos al líquido derramado (en su reproduccion) despues de la toracentésis, cuando la decompresion habia sido intensa y rápida.

Hay un elemento, el aire, que aun con los mejores aspiradores no puede impedirse su contacto con las pleuras; si este aire contiene elementos pútridos como acontece principalmente en los hospitales, nada tiene de extraño que la purulencia sea la consecuencia de la puncion. Tan numerosos como son los principios irritantes contenidos en el aire, propios para provocar la transformacion de que hablo, en ciertos hospitales, de asombrar es, no que se produzca la purulencia, sino que en un muy gran número de casos deje de producirse.

Para comprender que siempre queda alguna contidad de aire dentro del aparato aspirador, esto es, de que nunca es completo el vacío, basta recordar unos cuantos principios físicos.

Desde luego en el aparato de Dieulafoy será suficiente tener en cuenta la fuerza que seria necesario desplegar para atraer hácia sí el piston, si el vacío producido fuese completo. Sabido es, en efecto, que esta fuerza, variable con la superficie en que es ejercida la presion atmosférica, es bastante considerable: la célebre experiencia de los hemisferios de Magdeburgo no dá lugar á duda á este respecto. Pero para llegar mas directamente al objeto, preciso será evaluar esta fuerza en kilógramos. La presion atmosférica en un centímetro cuadrado es, segun la apreciacion de Ganot, igual á un kilógramo y treinta y tres gramos, la superficie de seccion trasversal del piston es aproximadamente

de seis á ocho centímetros cuadrados, luego la presion atmosférica que vencer para producir el vacío absoluto en el aspirador de Dieulafoy debe ser de 14 á 18 de nuestras libras; ahora bien, basta haber tenido una vez sola en las manos el aspirador de Dieulafoy para haberse cerciorado de que no tiene que hacerse tal esfuerzo para atraer el piston. Si á esto se agrega la cantidad de aire contenido en el tubo de cauchú, desde la aguja puncionadora hasta la llave que establece la comunicacion con el resto del aparato, se verá que la cantidad de aire puesta en comunicacion con la pleura no es tan mínima.

El aspirador de Potain está mas sabiamente ideado bajo este punto de vista, sin embargo de que, físicamente hablando, nunca será absoluto el vacío en él como no lo es en la máquina pneumática; pero basta que la extraccion de aire pueda proseguirse hasta solo dejar una cantidad despreciable por su exigüidad, para haber salvado este inconveniente; queda sin embargo el aire contenido en el tubo de cauchú desde el frasco recipiente hasta el trócar y cuyo vaciamiento no es posible en los aspiradores tales como son construidos.

Hay otros aspiradores, como el de Picot, en donde la cantidad de aire es aun mayor. Picot (1) se vale para hacer el vacío de una pera de cauchú provista de válvulas; fácil es comprender que llegará un momento en que la elasticidad del cauchú sea vencida por la presion atmosférica, siendo por lo mismo imposible proseguir mas allá el vacío. (No obstante seria tal vez el mejor aspirador si no fuera su incomodidad).

Pudiera objetarse que la cantidad de aire que queda dentro de los aparatos en nada puede perjudicar á la

1. Aspirador de Picot.—Gazette des Hopitaux.—Paris.—1882.—núm. 140.

operacion, puesto que su tension es inferior á la del aire ambiente; mas á esto deberá contestarse que, si tal sucede al principio del escurrimiento, no al fin en que el equilibrio se establece entre el interior y exterior (interior del aspirador). Establecido el equilibrio, si sobreviene una expiracion, el pulmon se retraerá arrrastrando consigo; no precisamente la caja torácica, sino el cuerpo que mas fácilmente se desaloje, conforme á las leyes físicas; este cuerpo no puede ser otro que el aire contenido dentro del aparato, de donde resultará necesariamente su paso á la cavidad pleural, Si el cuerpo mas fácil de desalojar fuese la caja torácica, esta seguirá inmediatamente al pulmon en su retraccion sin dejar penetrar otro cuerpo alguno.

En que la introduccion del aire á la cavidad pleural es nociva están de acuerdo la mayor parte de los autores; la conviccion será mayor si no se olvida tener en cuenta la clase de aire que contenia el aspirador al tiempo de su funcionamiento.

Quizá no se halle sin resultado en algunas circunstancias la sola puncion. Hay individuos en los cuales el organismo tiene facultad especial para producir pus al mas ligero traumatismo; pero será raro que el paso á la purulencia sea debido á la toracentésis: se tendrá, por el contrario, ocasion de observar mas comunmente en estos enfermos pleuresías purulentas desde un principio (d'emblée), debido á su organizacion especial.

Lo expuesto anteriormente se refiere á la transformacion purulenta despues de la toracentésis practicada cuando la temperatura ha bajado á la normal.

En tanto que el proceso inflamatorio está en su apogéo, la puncion aspiradora tiene por consecuencia transformar casi siempre la inflamacion pleural en pleuresía

purulenta. El gran número de observaciones que se han publicado en estos últimos años son bastantes para dar la conviccion y para excluir la idea de coincidencia que, al principio, opusieron los defensores acérrimos de la toracentésis.

No mencionaré la transformacion purulenta provocada por la suciedad de los instrumentos, por residir la culpa no en la operacion sino en el médico.

¿En otras ocasiones no será debido el paso á la purulencia á que se asiste á dos faces sucesivas del mismo proceso morboso, como crée Dieulafoy que sucede en la universalidad de los casos? Bien puede ser, y así, si discuto la opinion de tan eminente autor, no la niego por completo por pensar que en algunos casos expresa la verdad de los hechos.

IV.

Algunos de los inconvenientes que presenta la toracentésis son susceptibles de remediarse, por lo ménos parcialmente. Al investigar los medios que para ello tenemos indicaré cual de los aspiradores me parece ser el que más satisfactoriamente llena su objeto (1).

Para impedir en lo posible la congestion y el edema pulmonares, ó más bien dicho, para limitar su produccion, se hará escurrir el líquido con lentitud y nunca se extraerá más de un litro en una sesion. De esta manera se hará ménos sensible y ménos pronunciada la

(1) No me referiré á todos los aspiradores conocidos, porque aunque he buscado su descripcion, no he logrado encontrar sino la de unos cuantos, y lo angustioso del tiempo de que dispongo me ha impedido entregarme á investigaciones mas minuciosas.

decompresion que, si se ha de proseguir en los dias siguientes, ya no tendrá los mismos inconvenientes puesto que se ha dejado tiempo al pulmon para habituarse al nuevo medio en que se encuentra.

El aspirador de Dieulafoy llena esta primera condicion por ser la aguja bastante delgada, y por verse obligado el operador á suspender el escurrimiento cuando el cuerpo de bomba se ha llenado, á fin de vaciarle.

Con el mismo objeto no se hará muy pronunciado el vacío dentro del aspirador (más adelante indicaré como puede conciliarse esta práctica con el requisito de impedir la entrada del aire á la cavidad pleural,) puesto que las fuertes aspiraciones producen las fuertes decompresiones.

A fin de evitar en lo posible la muerte por síncope embolia, etc., se estudiará con cuidado el funcionamiento de los órganos contenidos dentro del pecho, y si los signos revelados por este exámen nos demuestra la existencia de alguno de los padecimientos que predisponen á accidente tan temible, no se practicará la toracentésis; ó si se practica por obligarnos á ello la necesidad, no será sino rodeándose de todo género de precauciones y haciendo el escurrimiento excesivamente lento.

Ya queda dicho, al hablar del manual operatorio, que si el enfermo siente un dolor ó sensacion de desgarradura dentro del pecho, será preciso suspender el escurrimiento.

La introduccion de la mas mínima cantidad de aire se impedirá en el aspirador de Dieulafoy, sustituyendo las llaves de que está provisto por válvulas; (1) en el

1. Modificacion propuesta por el Sr. Lauro M. Jimenez en sesion de la Sociedad Filoiátrica y combatida por el Sr. San Juan. Este último profesor propuso á la misma Corporacion modificar el aspirador de

de Potain haciendo colocar una válvula, que se abra hácia adentro, en la parte metálica del tubo de cauchú que termina en el trócar, con condicion de que esté colocada entre el trócar y la llave de ese tubo próxima al recipiente. (1)

Entre los aspiradores de Dieulafoy y Potain podrá hacerse uso indistintamente de uno ó de otro; el de Potain es sin embargo mas cómodo, tanto por que su completo aseo es mas fácil cuanto porque, no debiéndose hacer desde un principlo todo el vacío necesario, será fácil á un ayudante irle produciendo gradualmente, sin hacer nunca la aspiracion demasiado fuerte.

Resta un último punto: la eleccion de trócar ó aguja para puncionar.

Aquí, como sobre otros varios puntos del estudio de la toracentésis, se han sostenido opiniones encontradas, pareciendo á unos mas útil el trócar que la aguja y á otros la inversa.

Para reconocer la existencia de un derrame son mejores las agujas exploradoras, y para reconocer la naturaleza de un derrame, de cuya existencia no se duda, son preferibles los trócares, dicen Jeannel en su "Arsenal de Diagnóstico Médico" y Bouchut en su "Tratado de Diagnóstico." En el primer caso la razon es que, no sabiéndose si hay ó no derrame, necesita el

---

Dieulafoy, reuniendo en una sola tubuladura el mecanismo de las dos llaves.—"El Porvenir" tomo 2 °., pág. 144.

1. Pudiera muy bien dividirse el tubo de cauchú aludido, en dos partes, y colocar en el lugar de esa division un tubo metálico provisto de su válvula: una señal colocada en el exterior serviría para indicar el sentido en que se abre la válvula y poderla así colocar en su posicion debida al montar el aparato, sin temor de equivocarse. Con el fin de que la válvula; no ponga obstáculo al paso de los coágulos, ú otros cuerpos sólidos, que hayan franqueado la cánula del trócar, se costruirá el tubo mas grueso en su parte media (lugar de implantacion de la válvula) que lo son los demas tubos: de este modo puede darse á la válvula el mismo diámetro de la cánula del trócar.

operador detenerse en el momento preciso de encontrarle sin ir mas allá, de donde la necesidad de tener una punta y un orificio al mismo tiempo.

Para la toracentésis propiamente dicha las agujas tienen, desde luego, el inconveniente de exponer á picar los órganos subyacentes y aunque algunos autores pretenden que esto no causa mal, no está probado su aserto. Es cierto que Dieulafoy recomienda para impedir la herida de los órganos torácicos, inclinar la punta de la aguja hacia afuera, de manera á hacerla casi paralela á la pared torácica, y un poco hácia arriba si la puncion se hace cerca de las inserciones del diafragma; pero á pesar de estas maniobras no desaparece por completo el peligro.

Otro inconveniente de las agujas es obstruirse á menudo por la delgadez de su conducto. Los líquidos algo espesos no escurren, si bien es verdad que una aspiracion fuerte puede forzarlos, pero como ya he dicho que es de recomendarse las aspiraciones débiles, la objecion subsiste.

Todavía otro defecto de las agujas empleadas por Dieulafoy es que su punta acerada y tallada á bisel, está inclinada hácia el eje del instrumento, de manera que, hecha por esto flexible, puede exajerarse la curvatura bajo el empuje del operador y ser así lanzada fuera del eje de la aguja.

El trócar tiene el inconveniente de producir una herida mayor que la de la aguja, de causar un traumatismo de cierta importancia; reune en cambio otras ventajas negadas á las agujas: no expone á herir el pulmon al tiempo de su expansion, y se obstruye menos frecuentemente, permitiendo una más fácil salida á los líquidos derramados. El trócar merecerá pues la preferencia,

cuidando solamente de elegirlo lo mas delgado que se pueda, á fin de causar el menor daño posible.

V.

A pesar de no ser completo el estudio que he hecho de la toracentésis por aspiracion, me atrevo á sacar las siguientes conclusiones:

1.ª La toracentésis no está exenta de peligros;

2.ª Su empleo debe limitarse solamente, por consecuencia, á impedir graves males;

3.ª No deberá hacerse en el período febril de la pleuresía, á no ser en el caso de ser muy abundante el derrame;

4.ª Debe practicarse con aspiraciones débiles;

y 5.ª No debe vaciarse todo el derrame en una sola sesion.

He terminado la tarea que me propuse, pero bajo la impresion del temor de haberme extraviado, por mi carencia de conocimientos, al apreciar las ideas de los grandes maestros. Mi temor es tanto mas natural, cuanto que comprendo que no es bastante para disculparme el deseo que me anima de que, en época no muy lejana, la Medicina alcance el lugar que le corresponde en la esfera de los conocimientos humanos.